

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年3月2日 (02.03.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/022212 A1

(51) 国際特許分類⁷: C22C 1/10, 1/05, (74) 代理人: 特許業務法人 田中・岡崎アソシエイツ (TANAKA AND OKAZAKI); 〒1130033 東京都文京区本郷一丁目15番2号 第1三沢ビル Tokyo (JP).

B22F 1/00, 3/24 // C22C 5/02, 5/04, 5/06

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/015188

(22) 国際出願日: 2005年8月22日 (22.08.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ: 特願2004-242538 2004年8月23日 (23.08.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 田中貴金属工業株式会社 (TANAKA KIKINZOKU KOGYO K.K.) [JP/JP]; 〒1038206 東京都中央区日本橋茅場町2丁目6番6号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 庄司 亨 (SHOJI, Toru) [JP/JP]; 〒2540076 神奈川県平塚市新町2番73号 田中貴金属工業株式会社 技術開発センター内 Kanagawa (JP). 田中 清一郎 (TANAKA, Seiichiro) [JP/JP]; 〒1038206 東京都中央区日本橋茅場町2丁目6番6号 田中貴金属工業株式会社内 Tokyo (JP). 武石 誠司 (TAKEISHI, Seiji) [JP/JP]; 〒2591146 神奈川県伊勢原市鈴川26番地 田中貴金属工業株式会社 伊勢原工場内 Kanagawa (JP). 潤川 英生 (SEGAWA, Hideo) [JP/JP]; 〒2591146 神奈川県伊勢原市鈴川26番地 田中貴金属工業株式会社 伊勢原工場内 Kanagawa (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING ALLOY CONTAINING DISPERSED OXIDE

(54) 発明の名称: 酸化物分散型合金の製造方法

(57) Abstract: A process for producing a dispersed-oxide-containing alloy in which oxide particles of one or more additive metals are dispersed in a matrix metal. The process, which is for producing a dispersed-oxide-containing alloy, comprises (a) a step in which a powder or wire of an alloy comprising a matrix metal and one or more additive metals is produced, (b) a step in which the alloy powder or wire is introduced into a high-energy ball mill together with water and the contents are agitated to thereby oxidize the additive metals contained in the alloy powder with water and form dispersed particles, and (c) a step in which the alloy powder or wire after the oxidization is shaped and solidified. It is useful especially for the production of a dispersed-oxide-containing alloy in which the free energy of oxide formation of the matrix metal is higher than the standard free energy of formation of water and the free energy of oxide formation of the additive metals is lower than the standard free energy of formation of water.

(57) 要約: 本発明は、母相金属中に1種又は2種以上の添加金属の酸化物からなる分散粒子が分散する酸化物分散型合金の製造方法であって、(a) 母相金属と添加金属とからなる合金粉末又は合金線材を製造する工程 (b) 前記合金粉末又は合金線材を水と共に高エネルギー・ボールミルに導入し、攪拌することで合金粉末中の添加金属を水により酸化させて分散粒子を形成する工程 (c) 酸化後の合金粉末又は合金線材を成形固化する工程を含む酸化物分散型合金の製造方法である。本発明は、母相金属の酸化物生成自由エネルギーが水の標準生成自由エネルギーより高く、添加金属の酸化物生成自由エネルギーが水の標準生成自由エネルギーより低い酸化物分散型合金の製造において特に有用である。

WO 2006/022212 A1